

ОТКРЫТИЕ ГЛУБОКИХ ЗАТМЕНИЙ В КАТАКЛИЗМИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОЙ IPHAS J051814.33+294113.0

В. П. Кожевников

Уральский федеральный университет

Мы открыли глубокие затмения в катаклизмической переменной IPHAS J051814.33+294113.0. Средняя глубина затмений равна $(2.3 \pm 0.1)^m$. Из анализа времен затмений мы определили орбитальный период с высокой точностью, $P_{\text{orb}} = 0.20603117(54)$ суток.

DISCOVERY OF DEEP ECLIPSES IN THE CATACLYSMIC VARIABLE IPHAS J051814.33+294113.0

V. P. Kozhevnikov

Ural Federal University

We discovered deep eclipses in the cataclysmic variable IPHAS J051814.33+294113.0. The average eclipse depth is equal to $(2.3 \pm 0.1)^m$. From the analysis of eclipse times we obtained the orbital period with high precision, $P_{\text{orb}} = 0.20603117(54)$ days.

Катаклизмические переменные являются взаимодействующими двойными звездами, в которых белый карлик аккрецирует вещество от звезды-компаньона – красного карлика. Значительный интерес представляют катаклизмические переменные, в которых наблюдаются затмения. Затмения позволяют надежно определить параметры двойной системы и исследовать структуру аккреционного диска.

О звезде IPHAS J051814.33+294113.0 (в дальнейшем J0518) известно, что она показывает в спектрах эмиссионные линии, типичные для катаклизмических переменных. Эти линии имеют двухпиковую форму, что может означать большое наклонение орбиты. В феврале 2016 г. на 70-см телескопе и многоканальном фотометре мы провели пробные наблюдения J0518 и отчетливо обнаружили глубокие затмения, достигающие 2.2^m . Дальнейшие наблюдения были проведены в декабре 2016 – январе 2017 г. На рис. 1 приведена одна из кривых блеска. Всего мы пронаблюдали 10 затмений. Средняя глубина затмений равна $(2.3 \pm 0.1)^m$. Из анализа времен затмений орбитальный период определен с высокой точностью, $P_{\text{orb}} = 0.20603117(54)$ суток.

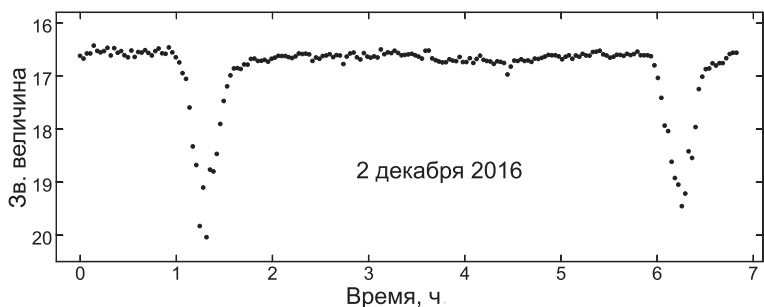


Рис. 1. Кривая блеска J0518, показывающая последовательные затмения

Во время наблюдений внезатменный блеск J0518 показывал изменения от 15.6^m до 17.9^m . Долговременная кривая блеска J0518 в обзоре транзиентов Каталины (<http://nessi.cacr.caltech.edu/catalina/20010514/105141290254100026p.html>), полученная в течение 12 лет, говорит о том, что J0518 может принадлежать к антикарликовым новым (подтип VY Scl). С этим согласуется параболическая форма затмения (рис. 2).

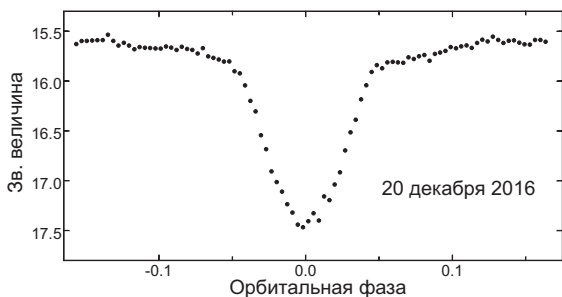


Рис. 2. Форма затмения, полученная в максимуме блеска (15.6^m)

Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (контракт 02.740.11.0247).